

BEST AVAILABLE COPY

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of	) Attorney Docket No.: ASAIN0143
Hajime ASAMA et al.	) Confirmation No.: Unassigned
Serial No.: Unassigned	) Group Art Unit: Unassigned
Filed: April 23, 2004	) Examiner: Unassigned
For: TRANSLATORY ACTUATOR UNIT	) Date: April 23, 2004

SUBMISSION OF CLAIM FOR PRIORITY AND PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

It is respectfully requested that this application be given the benefit of the foreign filing date under the provisions of 35 U.S.C. §119 of the following, a certified copy of which is submitted herewith:

<u>Application No.</u>	<u>Country of Origin</u>	<u>Filing Date</u>
2003-119930	JP	04/24/2003

Respectfully submitted,

GRIFFIN & SZIPL, P.C.

  
\_\_\_\_\_  
Joerg-Uwe Szimpl  
Registration No. 31,799

GRIFFIN & SZIPL, P.C.  
Suite PH-1  
2300 Ninth Street, South  
Arlington, VA 22204

Telephone: (703) 979-5700  
Facsimile: (703) 979-7429  
Email: g&s@szimpl.com  
Customer No.: 24203

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    4 月 2 4 日  
Date of Application:

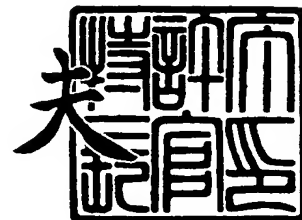
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 1 1 9 9 3 0  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 3 - 1 1 9 9 3 0 ]

出      願      人                      独 立 行 政 法 人 理 化 学 研 究 所  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    4 月 1 2 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 4 - 3 0 3 0 3 2 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 P6850

【提出日】 平成15年 4月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B66F 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 理化学研究所内

【氏名】 浅間 一

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 理化学研究所内

【氏名】 川端 邦明

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 理化学研究所内

【氏名】 嘉悦 早人

【発明者】

【住所又は居所】 宮城県仙台市泉区館 3 - 2 1 - 1 0

【氏名】 小菅 一弘

【発明者】

【住所又は居所】 宮城県仙台市泉区松森字明神 2 2 - 4 4

【氏名】 平田 泰久

【特許出願人】

【識別番号】 000006792

【氏名又は名称】 理化学研究所

【代理人】

【識別番号】 100097515

【住所又は居所】 東京都港区芝 5 丁目 2 6 番 2 0 号 建築会館 4 階 アサ  
国際特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀田 実

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027018

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9600194

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 直動アクチュエータユニット

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 対象物を直動する直動アクチュエータモジュールと、該直動アクチュエータモジュールに加わる負荷を検出する力センサと、直動アクチュエータモジュールの速度、位置、力等を制御するサーボコントロールモジュールとからなり、これらが一体的に構成されており、

前記サーボコントロールモジュールは、ネットワークから速度、位置、力等の制御指令を受信しかつそれらの情報を送信する双方向のネットワーク機能と、速度制御・位置制御・力制御機能と、検出された直動アクチュエータモジュールの出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と異常を検出する自己診断機能とを有する、ことを特徴とする直動アクチュエータユニット。

【請求項 2】 駆動モータと、そのモータの動きを直動に変換するメカニズムと、該駆動モータの回転角度を検出するエンコーダとからなる、ことを特徴とする請求項 1 に記載の直動アクチュエータユニット。

【請求項 3】 前記力センサは、対象物の反対側で直動アクチュエータモジュールを弾性的に支持する弾性支持部材と、該弾性支持部材の変位を検出する変位検出器とからなる、ことを特徴とする請求項 1 に記載の直動アクチュエータユニット。

【請求項 4】 前記サーボコントロールモジュールは、ネットワークに接続可能な通信ユニットと、ネットワークからの受信指令と作動プログラムを記憶する記憶装置と、作動プログラムに基づき直動アクチュエータモジュールを制御しかつ検出された出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と異常を検出するマイクロプロセッサと、マイクロプロセッサと直動アクチュエータモジュール及び力センサとの間で信号を変換するインタフェースと、制御信号を駆動信号に変換するモータドライバとを有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の直動アクチュエータユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、ネットワークを介して作動指令可能な直動アクチュエータユニットに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年、ロボット技術 (Robot Technology) の発展により、力覚センサを利用した力制御技術に注目が集まっている。力制御技術を用いることにより、例えば、福祉・介護分野において、介護機器を人と協調させて介護作業を実現することが可能となる。

**【0003】**

介護機器として、介護用ベッドや立上がり支援機器、車イス、その他が従来から知られている。これらの介護機器は、要介護者の力をアシストすることにより要介護者の自立を促したり、要介護者を介護する介護者の力のアシストにより介護者の負担の軽減を図るために用いられる。

**【0004】**

離床支援を行う機器としてはリフトのようにものが市販されているが〔非特許文献1〕、これらの機器は、介護者が使用することを前提として開発されており、介護者の負担を軽減することは出来るが、要介護者が自ら使用して、離床を実現することは難しい。

**【0005】**

要介護者の自立的な離床を支援するシステムとしては、天井のレールにロボットアームを設置したシステム〔非特許文献2〕や、鋼鉄製の天井と永久磁石を用いた天井面移動機構を利用した歩行支援システム〔非特許文献3〕等が開発されている。

しかし、これらのシステムは通常の家屋等に設置するためには大幅な改修作業が必要となる。また、大川井らは、比較的小型の離床支援システムを提案しているが、その操作はジョイスティックによって行われ、誰がどのように操作するか等の操作性の議論が必要となる〔非特許文献4〕。

**【0006】**

永井らは、ワイヤ駆動型のパワーアシスト型離床支援システムを提案し、利用者の状態に応じた適切な離床支援法の研究開発を行っている〔非特許文献5〕。利用者がシステムに加える力に基づいて離床の支援を行うことは非常に有効であるが、この支援機も比較的大型になるという問題がある。

【0007】

【非特許文献1】

<http://www.hcr.or.jp/english.html>

【非特許文献2】

N.Suzuki, et al. "System assisting walking and carrying daily necessities with an overhead robot arm for in-home elderlies", Proc. of the 22nd Annual Int'l Conf. of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Vol.3, pp 2271-2274, 2000

【非特許文献3】

杉本、他、“天井吊り下げ型歩行支援システムの機能と安全対策”、日本ロボット学会学術講演会予稿集、1 L19、2002

【非特許文献4】

大川井、他、“自助能力の促進を目指した移動支援器”、第45回自動制御連合講演会、pp. 319-320、2002

【非特許文献5】

永井、他、“自立的移乗動作のためのパワーアシスト装置の制御方法に関する実験的検討”、第8回ロボティクスシンポジア、pp. 136-141、2003

【0008】

一方、インターネットをはじめとするコンピュータ通信が、近年発展し、ネットワークを介して遠隔地の装置を駆動したり制御することが提案されている（例えば、特許文献1、特許文献2、参照）。

【0009】

【特許文献1】

特開 2002-159760 号公報

【特許文献2】

特開 2003-18569 号公報

【0010】

特許文献 1 の「コンピュータ通信を利用した玩具駆動装置及びその方法」は、図 5 に示すように、ネットワーク上でコンピュータ通信を介してメッセージ情報を提供する複数の通信サーバー 50、53 と、それら通信サーバーから入力を受けたメッセージ情報を解析する各駆動機器 51、54 と、それら駆動機器からメッセージ情報の入力を受けて、それに対応する任意の行動、文字情報、オーディオ情報またはビデオ情報を出力する玩具 52、55 とを備え、コンピュータ通信を介して提供されたメッセージ情報によって特定の動き／音声を実施するものである。

【0011】

特許文献 2 の「移動体を制御する方法及び装置及び記憶媒体」は、図 6 に示すように、インターネット等の通信回線 64 を介して接続されたサービスシステム 61、利用者システム 63 及び観覧者システム 65 と移動体システム 62 および撮影システム 66 を備え、双方向通信により移動体を制御するものである。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

介護機器である介護用ベッドには通常 2～4 台の直動アクチュエータが用いられている。また立上がり支援機器（離床システム）や車イス等でも、要介護者の体重を支えながら昇降動作等を行うために直動アクチュエータを用いることが多い。

【0013】

従来、直動アクチュエータを用いて力制御を実現するためには、別々に開発されたアクチュエータやそれらを駆動させるためのモータドライバ、コントローラ、力覚センサ等を組み合わせシステムを構築しなければならなかった。そのため、専用設計となり、拡張性が低く、システムは必然的に高価となるという問題点があった。

【0014】

また、近年、複数の介護機器（ベッドシステム、離床システム、車イス、その



他)を組み合わせて、被介護者や介護者の負担をさらに軽減するシステムの構築が望まれているが、従来の機器には機器間のインタフェース機能がなく、全体のシステムを再構築する必要が生じる。

#### 【0015】

本発明はかかる問題点を解決するために創案されたものである。すなわち、本発明の目的は、アクチュエータモジュール自体に力制御を含む制御・診断機能を内蔵させつつ、ネットワークを介して複数のユニット、さらには機器を制御することができ、安全性と信頼性が高く、汎用性、拡張性が高く、システム化が容易で、コストダウンが可能な直動アクチュエータユニットを提供することにある。

#### 【0016】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明によれば、対象物を直動する直動アクチュエータモジュールと、該直動アクチュエータモジュールに加わる負荷を検出する力センサと、直動アクチュエータモジュールの速度、位置、力等を制御するサーボコントロールモジュールとからなり、これらが一体的に構成されており、

前記サーボコントロールモジュールは、ネットワークから速度、位置、力等の制御指令を受信しかつそれらの情報を送信する双方向のネットワーク機能と、速度制御・位置制御・力制御機能と、検出された直動アクチュエータモジュールの出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と異常を検出する自己診断機能とを有する、ことを特徴とする直動アクチュエータユニットが提供される。

#### 【0017】

上記本発明の構成によれば、直動アクチュエータモジュールと力センサとサーボコントロールモジュールが一体的に構成されているので、このような直動アクチュエータを用いることにより、容易に力制御系を利用したシステムの構築が可能となり、例えば福祉・介護分野等では、人間の力のアシストや人間が加える力情報に基づいた適切なシステムの運動制御が実現できる。

#### 【0018】

また、サーボコントロールモジュールが双方向のネットワーク機能を有しているので、複数の直動アクチュエータを組み合わせて利用することが可能となり、

様々なアシストシステムの構築が可能になる。また、直動アクチュエータモジュールと力センサとサーボコントロールモジュールがユニット化されているので、非常に拡張性に優れており、システムの変更や拡張を容易に行うことも可能となる。

さらに、マイクロプロセッサの作動プログラムによって安全性を確保し異常を検出する自己診断機能を持たせることができるので、要介護者の体重を支える等の必要以上の出力の発生を防止することができる。

#### 【0019】

本発明の実施形態の一例によれば、前記直動アクチュエータモジュールは、駆動モータと、そのモータの動きを直動に変換するメカニズムと、該駆動モータの回転角度を検出するエンコーダとからなる。

#### 【0020】

この構成により、ネジ部材として例えば台形ネジを用いることにより、ストロークの長い直動アクチュエータを低コストで実現できる。また、エンコーダで駆動モータの回転角度を検出することにより、直動アクチュエータモジュールの速度と位置を容易かつ低コストで検出できる。

#### 【0021】

前記力センサは、対象物の反対側で直動アクチュエータモジュールを弾性的に支持する弾性支持部材と、該弾性支持部材の出力による変位を検出する変位検出器とからなる。

#### 【0022】

この構成により、直動アクチュエータモジュール全体に加えられた力を検出することができる。また弾性支持部材として例えばバネを用い、変位検出器として可変抵抗やポテンショメータを用いることにより、直動アクチュエータモジュールの出力を容易かつ低コストで検出できる。

#### 【0023】

前記サーボコントロールモジュールは、ネットワークからの受信指令と作動プログラムを記憶する記憶装置と、作動プログラムに基づき直動アクチュエータモジュールを制御しかつ検出された出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と

異常を検出するマイクロプロセッサと、マイクロプロセッサと直動アクチュエータモジュール及び力センサとの間で信号を変換するインタフェースと、制御信号を駆動信号に変換するモータドライバとを有する。

#### 【0024】

この構成により、ネットワークを介して受信指令や作動プログラムを記憶装置に記憶させ、マイクロプロセッサ、インタフェース及びモータドライバにより作動プログラムに基づき直動アクチュエータモジュールを制御しかつ検出された出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と異常検出をすることができる。

#### 【0025】

##### 【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施形態の一例を図面を参照して説明する。なお、各図において、共通する部分には同一の符号を付し重複した説明を省略する。

#### 【0026】

図1は、本発明の直動アクチュエータユニットの構成図である。この図に示すように、本発明の直動アクチュエータユニット10は、直動アクチュエータモジュール12、力センサ18及びサーボコントロールモジュール20からなり、これらが一体的に構成されている。

#### 【0027】

直動アクチュエータモジュール12は、対象物1を直動する方向に伸びる細長い駆動ロッド13と、駆動ロッド13に取り付けられたナット部材14aとこれと螺合する細長いネジ部材14bからなる直動モジュール14と、ネジ部材14bをその軸心を中心に回転駆動する駆動モータ15と、駆動モータ15の回転角度を検出するエンコーダ16とからなる。

#### 【0028】

対象物1は、例えば要介護者用の介護用ベッドの一部であり、駆動ロッド13の先端部とは適切な先端部材（図示せず）を介して連結される。また直動アクチュエータモジュール12を支持する支持部材11は、介護機器のフレーム等に適切な連結部材（図示せず）を介して連結される。

#### 【0029】

駆動ロッド 13 は、この例では先端部が閉じた中空円筒形のパイプであり、その末端部にナット部材 14 a が固定される。ネジ部材 14 b は、好ましくは台形ネジであるが、高精度を必要とする場合にはボールネジでもよい。また直動モジュールとしてネジ以外の機構、例えばラック・ピニオン機構を用いてもよい。

#### 【0030】

駆動モータ 15 は好ましくはサーボモータであり、この例では歯車減速機 17 を介してネジ部材 14 b を回転駆動する。エンコーダ 16 は、好ましくは駆動モータ 15 に内蔵又は一体化されており、駆動モータ 15 の回転角度を検出する。なお、エンコーダ 16 は、アブソリュート式でもインクリメンタル式でもよい。また駆動モータ 15 とエンコーダ 16 の代わりにパルスモータを用いてもよい。

なお、図 1 に示すように、直動モジュール 14、駆動モータ 15、及びエンコーダ 16 は同一のモジュール本体 9 に格納されている。

#### 【0031】

力センサ 18 は、対象物 1 の反対側で直動アクチュエータモジュール 12 を弾性的に支持する弾性支持部材 18 a と、弾性支持部材 18 a の変位を検出する変位検出器 18 b とからなる。

#### 【0032】

支持部材 11 は、モジュール本体 9 の基部を収容する凹部を有し、モジュール本体 9 の基部を上下動可能に保持する。弾性支持部材 18 a はモジュール本体 9 の基部と支持部材 11 の間に挟持され、直動アクチュエータモジュール 12 の反力により下方に押し付けられるようになっている。

#### 【0033】

弾性支持部材 18 a は、例えば圧縮バネであり、変位検出器 18 b は、例えば可変抵抗、ポテンシオメータであり、弾性支持部材 18 a の変位を検出し、これから直動アクチュエータモジュール 12 を検出する。なお、力センサ 18 としてその他の周知のセンサ、例えばロードセルを用いてもよい。

#### 【0034】

図 2 は、図 1 のサーボコントロールモジュールの構成図である。この図に示すように、サーボコントロールモジュール 20 は、通信ユニット 21、記憶装置 2

2、マイクロプロセッサ23、インタフェース24及びモータドライバ25を有する。

#### 【0035】

通信ユニット21は、好ましくは同一の介護システムを構成する別のコンピュータ等と狭域通信網（LAN）で接続される。記憶装置22は、RAM、ROM、フラッシュメモリ、その他の記憶媒体であり、ネットワーク2からの受信指令と作動プログラムを記憶する。

#### 【0036】

インタフェース24は、A/D変換器24a、D/A変換器24b、カウンタ24c等からなり、マイクロプロセッサ23と直動アクチュエータモジュール12のエンコーダ16、モータドライバ25及び力センサ18との間で信号を変換する。モータドライバ25は、制御信号をモータを駆動する駆動信号に変換する。

#### 【0037】

マイクロプロセッサ23は、CPUを内蔵し、記憶装置22に記憶された作動プログラムに基づき直動アクチュエータモジュール12のモータ15を制御する。また、同時にマイクロプロセッサ23は、力センサ18で検出された力、エンコーダ16から出力される速度と位置、及びモータドライバ25から受信する電流値から安全性の確保と異常を検出する。

#### 【0038】

安全性の確保は、例えば要介護者の体重を支える等で必要となる力（例えば約100kg）を超える力を検出する場合に、装置の作動を停止し、要介護者の安全を確保する。異常を検出は、例えばモータに電流値が正常値以上である場合に装置の異常動作を検知する。

#### 【0039】

なお、上述した通信ユニット21、記憶装置22及びマイクロプロセッサ23をコンピュータ（PC）として一体化してもよい。

#### 【0040】

図3は、本発明のアクチュエータを用いたネットワークシステム図である。こ

の図において、複数の直動アクチュエータユニット 10 が、同一の狭域通信網（LAN）2 を介して上位コンピュータ 30 に接続される。例えば複数のアクチュエータ 10 がベッドシステムを構成し、別の複数のアクチュエータ 10 が離床システムを構成する。アクチュエータ 10 は、その他の複数の介護機器（ベッドシステム、離床システム、車イス、その他）にも同様に用いることができる。

#### 【0041】

各アクチュエータ 10 はそれぞれ独立に、双方向のネットワーク機能と自己診断機能を有し、記憶装置に記憶された作動プログラムに基づき直動アクチュエータモジュールを制御しかつ検出された出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と異常を検出するようになっている。

上位コンピュータ 30 は、各アクチュエータ 10 に LAN 2 を介して指令値を指示する機能と、必要によりプログラムを書き換える機能を有する。

#### 【0042】

上述した本発明の構成によれば、直動アクチュエータモジュール 12 と力センサ 18 とサーボコントロールモジュール 20 が一体的に構成されているので、このような直動アクチュエータを用いることにより、容易に力制御系を利用したシステムの構築が可能となり、例えば福祉・介護分野等では、人間のアシストや人間が加える力情報に基づいた適切なシステムの運動制御が実現できる。

#### 【0043】

また、サーボコントロールモジュール 20 が双方向のネットワーク機能を有しているので、複数の直動アクチュエータを組み合わせる利用することが可能となり、様々なアシストシステムの構築が可能になる。また、直動アクチュエータモジュールと力センサとサーボコントロールモジュールが一体的に構成されているので、非常に拡張性に優れており、システムの変更や拡張を容易に行うことも可能となる。

#### 【0044】

さらに、サーボコントロールモジュール 20 が安全性を確保し異常を検出する自己診断機能を有するので、要介護者の体重を支える等の必要以上の出力の発生を防止し、かつ異常動作を早期に発見することができる。

## 【0045】

以下、本発明の直動アクチュエータの制御方法について説明する。

本発明の直動アクチュエータは、直動アクチュエータモジュールとサーボコントロールモジュールが一体構造となっており、その下部に弾性支持部材を利用した力センサが搭載されている。弾性部材を使用しているため、直動アクチュエータモジュールに力が加わると、弾性部材が変形し、直動アクチュエータモジュールと力センサのフランジとの間に変位が生じる。この変位をポテンシオメータ等で検出することにより、直動アクチュエータに生じる力を検出する。いま、ポテンシオメータの変位を $\Delta x_p$ とおくと、直動アクチュエータに加わる力 $f$ は〔数1〕で求めることが出来る。

## 【0046】

## 【数1】

$$f = k_p \Delta x_p$$

## 【0047】

ただし、 $k_p$ は剛性係数である。

ここで、離床支援システムのようなパワーアシストシステムを実現するため、直動アクチュエータに加わる力に基づいてそのアクチュエータの制御方法の一例を示す。いま、直動アクチュエータに搭載されたモータがモータドライバによって駆動され、指令した目標角速度で回転するものと仮定し、直動アクチュエータを〔数2〕式の特性を満たすように制御する。

## 【0048】

## 【数2】

$$f = d(\dot{x} - \dot{x}_d) + k(x - x_d)$$

## 【0049】

ただし、 $d$ は粘性係数、 $k$ は剛性係数である。また、 $x$ は直動アクチュエータの実際の軌道、 $x_d$ は直動アクチュエータの目標軌道である。この制御系を用いることにより、図4に模式的に示すように、直動アクチュエータを利用者の力に

基づいて動かすことが可能となる。また、利用者の特性に応じて目標軌道や粘性係数、剛性係数等を決定することにより、適切な離床支援等が実現できる。その他、ニューラルネットワーク等の手法を利用し、利用者の加える力に基づいてリアルタイムに目標軌道や各パラメータを変化させることによって、利用者の力に基づいた支援が実現できる。

#### 【0050】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変更できることは勿論である。

#### 【0051】

##### 【発明の効果】

上述したように、本発明の直動アクチュエータユニットは、ネットワークを介して複数の機器を制御することができ、安全性と信頼性が高く、汎用性、拡張性が高く、コストダウンが可能である、等の優れた効果を有する。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の直動アクチュエータユニットの構成図である。

##### 【図2】

図1のサーボコントロールモジュールの構成図である。

##### 【図3】

本発明のアクチュエータを用いたネットワークシステム図である。

##### 【図4】

本発明のアクチュエータのシステム図である。

##### 【図5】

従来システムの構成図である。

##### 【図6】

従来システムの別の構成図である。

##### 【符号の説明】

- 1 対象物、2 狭域通信網（LAN）、
- 9 モジュール本体、10 直動アクチュエータユニット、

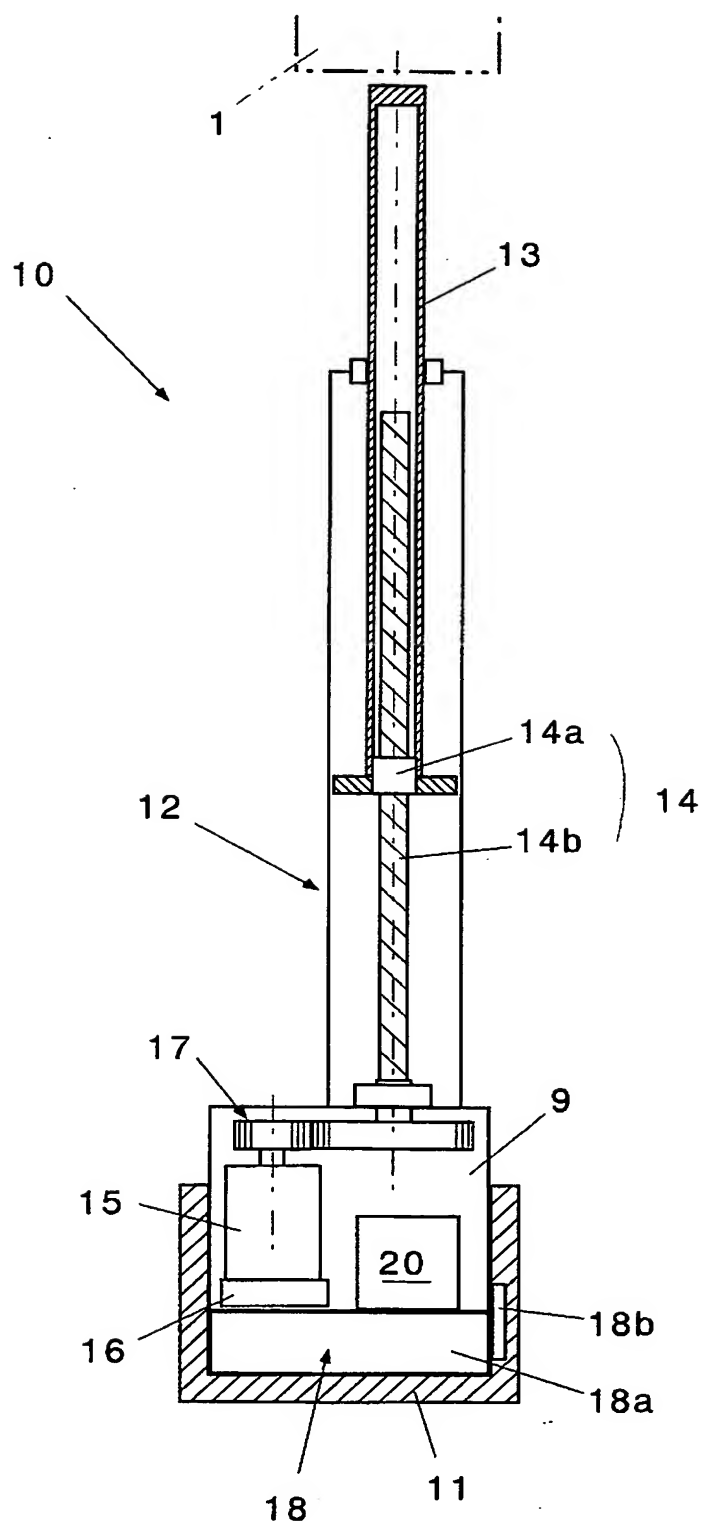


- 11 支持部材、12 直動アクチュエータモジュール、
- 13 駆動ロッド、14 直動モジュール、
- 14a ナット部材、14b ネジ部材（台形ネジ）、
- 15 駆動モータ（サーボモータ）、16 エンコーダ、
- 18 力センサ、18a 弾性支持部材（圧縮バネ）、
- 18b 変位検出器（可変抵抗、ポテンショメータ）、
- 20 サーボコントロールモジュール、
- 21 通信ユニット、22 記憶装置、
- 23 マイクロプロセッサ、24 インタフェース、
- 24a A/D変換器、24b D/A変換器、24c カウンタ、
- 25 モータドライバ、30 上位コンピュータ

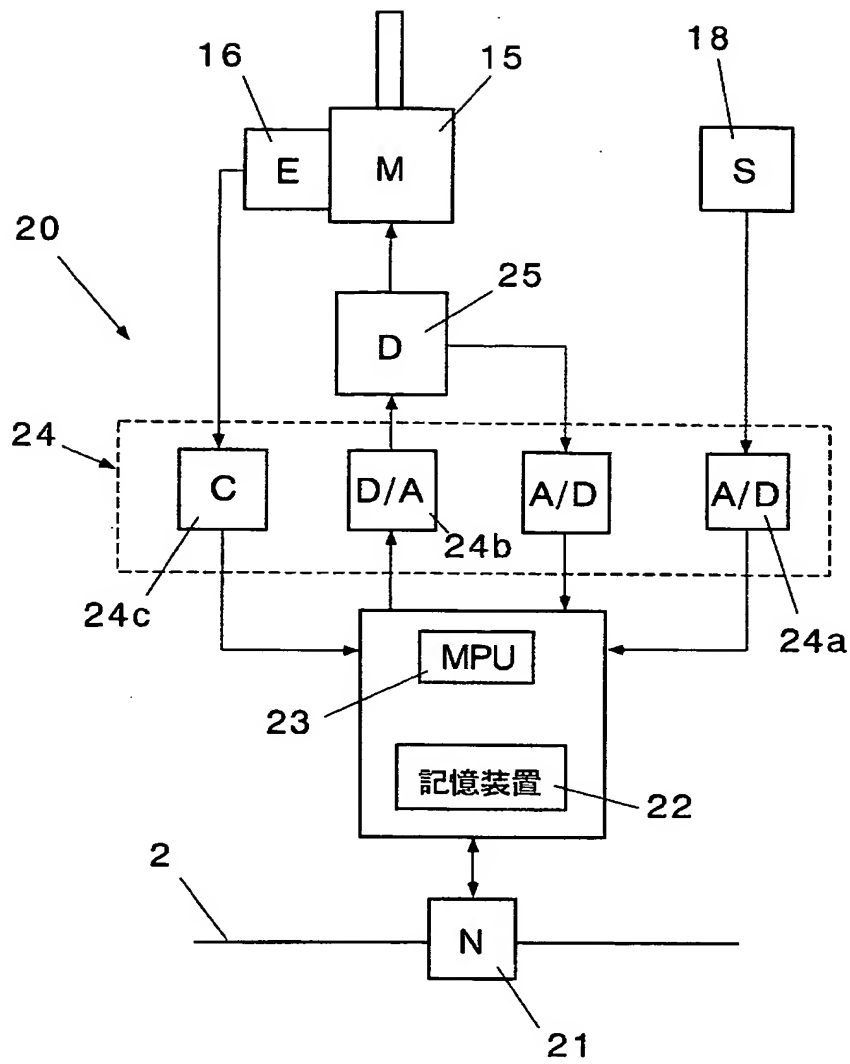
【書類名】

図面

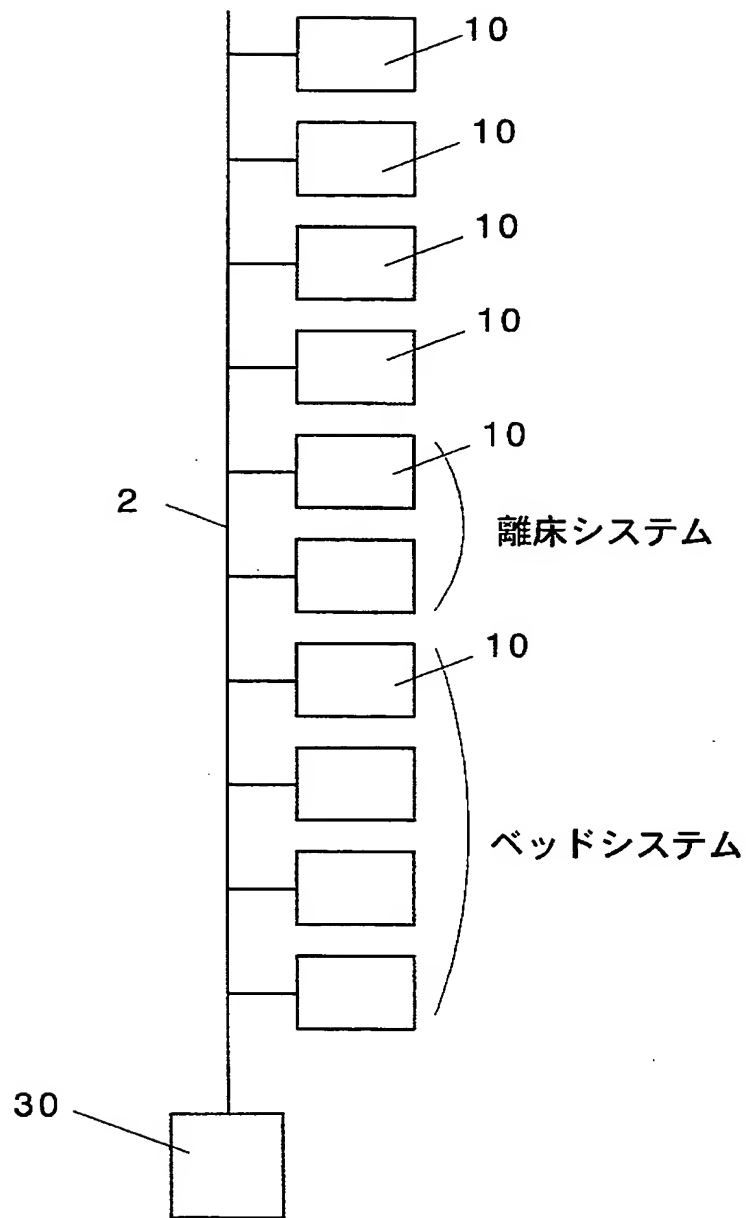
【図 1】



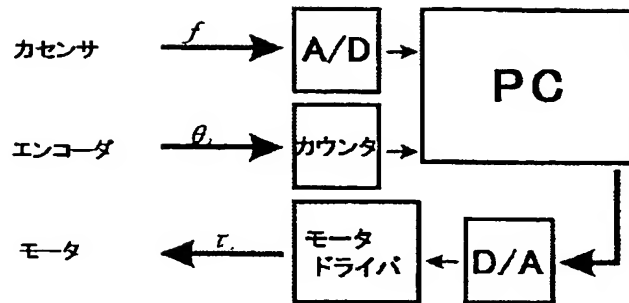
【図 2】



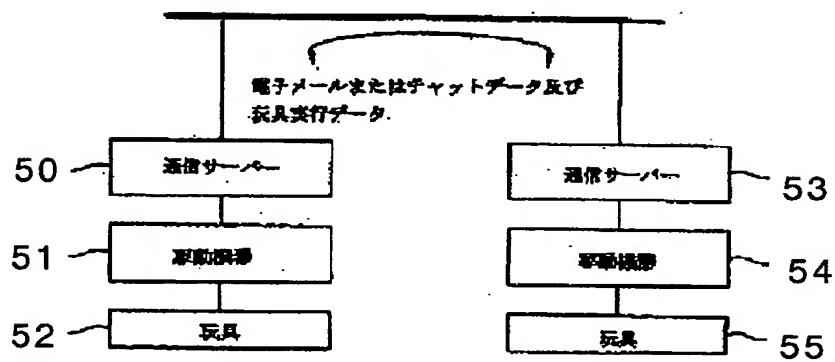
【図 3】



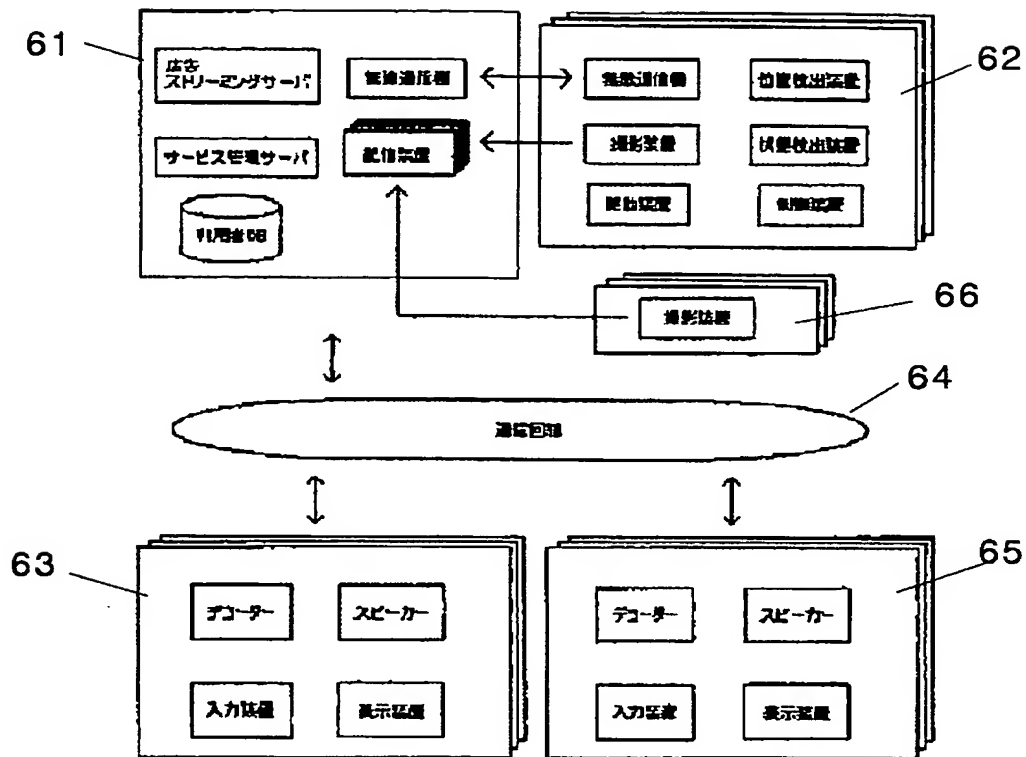
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アクチュエータモジュール自体に力制御を含む制御・診断機能を内蔵させつつ、ネットワークを介して複数のユニット、さらには機器を制御することができ、安全性と信頼性が高く、汎用性、拡張性が高く、システム化が容易で、コストダウンが可能な直動アクチュエータユニットを提供する。

【解決手段】 対象物 1 を直動する直動アクチュエータモジュール 12 と、直動アクチュエータモジュールに加わる負荷を検出する力センサ 18 と、直動アクチュエータモジュールの速度、位置、力等を制御するサーボコントロールモジュール 20 とからなり、これらが一体的に構成されている。サーボコントロールモジュール 20 は、ネットワークから速度、位置、力等の制御指令を受信しかつそれらの情報を送信する双方向のネットワーク機能と、速度制御・位置制御・力制御機能と、検出された直動アクチュエータモジュールの出力、速度、位置及び電流値から安全性の確保と異常を検出する自己診断機能とを有する。

【選択図】 図 1

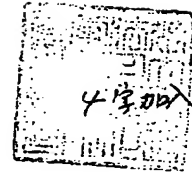
【書類名】 出願人名義変更届（一般承継）  
【提出日】 平成15年12月 1日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【事件の表示】  
    【出願番号】 特願2003-119930  
【承継人】  
    【識別番号】 503359821  
    【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号  
    【氏名又は名称】 独立行政法人理化学研究所  
【承継人代理人】  
    【識別番号】 100075812  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 吉武 賢次  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 権利の承継を証明する書面 1  
    【援用の表示】 平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日提出の特許第 1 5 7 5 1 6 7 号外 9 8 件  
                    にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書  
    【物件名】 登記簿謄本 1  
    【援用の表示】 平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日提出の特許第 1 5 7 5 1 6 7 号外 9 8 件  
                    にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書  
    【物件名】 委任状 1



【物件名】

委任状

【添付書類】



委 任 状

私は、

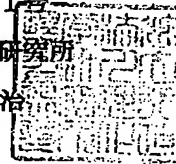
識別番号 100075812 弁理士 吉 武 賢 次 氏  
を代理人と定めて下記事項を委任する。

1. 別紙目録に記載の特許出願に関する出願人名義変更届をする件  
954件
2. 上記各項の手続を処理するため復代理人を選任及び解任する件

以 上

平成 / 5 年 / 1 月 / 3 日

住所又は居所	埼玉県和光市広沢2番1号
氏名又は名称	独立行政法人 理化学研究所
代 表 者	理事長 野 依 良 治



目 録 (1)

1.	特願昭 63-235737	51.	特願平 07-327372
2.	特願平 05-044143	52.	特願平 08-000652
3.	特願平 05-127257	53.	特願平 08-026368
4.	特願平 05-127258	54.	特願平 08-030850
5.	特願平 05-213675	55.	特願平 08-041279
6.	特願平 05-306164	56.	特願平 08-045903
7.	特願平 05-328611	57.	特願平 08-051604
8.	特願平 05-336746	58.	特願平 08-065715
9.	特願平 06-035100	59.	特願平 08-070071
10.	特願平 06-061792	60.	特願平 08-105667
11.	特願平 06-061793	61.	特願平 08-107784
12.	特願平 06-069150	62.	特願平 08-116473
13.	特願平 06-097098	63.	特願平 08-123475
14.	特願平 06-111624	64.	特願平 08-127005
15.	特願平 06-121100	65.	特願平 08-131746
16.	特願平 06-145908	66.	特願平 08-132846
17.	特願平 06-158670	67.	特願平 08-132854
18.	特願平 06-158671	68.	特願平 08-142676
19.	特願平 06-165751	69.	特願平 08-158078
20.	特願平 06-165752	70.	特願平 08-167401
21.	特願平 06-181857	71.	特願平 08-196331
22.	特願平 06-235742	72.	特願平 08-197050
23.	特願平 06-238603	73.	特願平 08-197051
24.	特願平 06-244764	74.	特願平 08-211946
25.	特願平 06-248486	75.	特願平 08-216506
26.	特願平 06-252942	76.	特願平 08-216508
27.	特願平 06-268723	77.	特願平 08-222352
28.	特願平 06-293933	78.	特願平 08-231066
29.	特願平 06-301372	79.	特願平 08-233442
30.	特願平 06-323795	80.	特願平 08-236685
31.	特願平 06-324490	81.	特願平 08-251410
32.	特願平 06-507966 (特願 2002-12426)	82.	特願平 08-262051
33.	特願平 07-007185	83.	特願平 08-302896
34.	特願平 07-069255	84.	特願平 08-308335
35.	特願平 07-082880	85.	特願平 08-308336
36.	特願平 07-083142	86.	特願平 08-311467
37.	特願平 07-117933	87.	特願平 08-315093
38.	特願平 07-133487	88.	特願平 08-317622
39.	特願平 07-205141	89.	特願平 08-320241
40.	特願平 07-214659	90.	特願平 08-506395
41.	特願平 07-217276	91.	特願平 09-002295
42.	特願平 07-236185	92.	特願平 09-010602
43.	特願平 07-240684	93.	特願平 09-019968
44.	特願平 07-249244	94.	特願平 09-019969
45.	特願平 07-259922	95.	特願平 09-019971
46.	特願平 07-282716	96.	特願平 09-024890
47.	特願平 07-302793	97.	特願平 09-028982
48.	特願平 07-306004	98.	特願平 09-046824
49.	特願平 07-311711	99.	特願平 09-049254
50.	特願平 07-311715	100.	特願平 09-053478

## 目録(2)

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 101. 特願平09-054595 | 151. 特願平10-045434 |
| 102. 特願平09-056654 | 152. 特願平10-049499 |
| 103. 特願平09-057342 | 153. 特願平10-049867 |
| 104. 特願平09-058774 | 154. 特願平10-051489 |
| 105. 特願平09-067611 | 155. 特願平10-051490 |
| 106. 特願平09-074394 | 156. 特願平10-051491 |
| 107. 特願平09-080480 | 157. 特願平10-051492 |
| 108. 特願平09-082965 | 158. 特願平10-051493 |
| 109. 特願平09-091523 | 159. 特願平10-060740 |
| 110. 特願平09-091591 | 160. 特願平10-060741 |
| 111. 特願平09-091694 | 161. 特願平10-061895 |
| 112. 特願平09-096968 | 162. 特願平10-076139 |
| 113. 特願平09-099061 | 163. 特願平10-085207 |
| 114. 特願平09-099109 | 164. 特願平10-085208 |
| 115. 特願平09-104093 | 165. 特願平10-103083 |
| 116. 特願平09-119730 | 166. 特願平10-103115 |
| 117. 特願平09-129068 | 167. 特願平10-103671 |
| 118. 特願平09-134525 | 168. 特願平10-104093 |
| 119. 特願平09-147964 | 169. 特願平10-113493 |
| 120. 特願平09-155364 | 170. 特願平10-116378 |
| 121. 特願平09-159963 | 171. 特願平10-121456 |
| 122. 特願平09-163630 | 172. 特願平10-127520 |
| 123. 特願平09-163631 | 173. 特願平10-136198 |
| 124. 特願平09-171924 | 174. 特願平10-149603 |
| 125. 特願平09-175896 | 175. 特願平10-150494 |
| 126. 特願平09-180423 | 176. 特願平10-151245 |
| 127. 特願平09-189436 | 177. 特願平10-155838 |
| 128. 特願平09-198201 | 178. 特願平10-155841 |
| 129. 特願平09-208866 | 179. 特願平10-156104 |
| 130. 特願平09-221067 | 180. 特願平10-156108 |
| 131. 特願平09-228345 | 181. 特願平10-198313 |
| 132. 特願平09-230870 | 182. 特願平10-200280 |
| 133. 特願平09-253740 | 183. 特願平10-217132 |
| 134. 特願平09-256795 | 184. 特願平10-217180 |
| 135. 特願平09-271782 | 185. 特願平10-222837 |
| 136. 特願平09-291995 | 186. 特願平10-227939 |
| 137. 特願平09-297084 | 187. 特願平10-229591 |
| 138. 特願平09-307627 | 188. 特願平10-232520 |
| 139. 特願平09-308597 | 189. 特願平10-232590 |
| 140. 特願平09-309848 | 190. 特願平10-236009 |
| 141. 特願平09-327140 | 191. 特願平10-237485 |
| 142. 特願平09-327609 | 192. 特願平10-238144 |
| 143. 特願平09-328742 | 193. 特願平10-245293 |
| 144. 特願平09-360327 | 194. 特願平10-250598 |
| 145. 特願平10-002030 | 195. 特願平10-250611 |
| 146. 特願平10-010471 | 196. 特願平10-252128 |
| 147. 特願平10-014152 | 197. 特願平10-260347 |
| 148. 特願平10-015690 | 198. 特願平10-260416 |
| 149. 特願平10-024892 | 199. 特願平10-268791 |
| 150. 特願平10-043335 | 200. 特願平10-269859 |

## 目 録 (3)

201. 特願平10-272529	251. 特願平11-135137
202. 特願平10-280351	252. 特願平11-135482
203. 特願平10-308533	253. 特願平11-143429
204. 特願平10-309765	254. 特願平11-144005
205. 特願平10-311673	255. 特願平11-147097
206. 特願平10-311674	256. 特願平11-151099
207. 特願平10-311675	257. 特願平11-166247
208. 特願平10-314856	258. 特願平11-173839
209. 特願平10-315751	259. 特願平11-179278
210. 特願平10-338896	260. 特願平11-186052
211. 特願平10-338897	261. 特願平11-193235
212. 特願平10-338898	262. 特願平11-224269
213. 特願平10-338899	263. 特願平11-225060
214. 特願平10-352428	264. 特願平11-225832
215. 特願平10-354665	265. 特願平11-225839
216. 特願平10-363297	266. 特願平11-226176
217. 特願平10-363329	267. 特願平11-234800
218. 特願平10-506788	268. 特願平11-240325
219. 特願平10-532832	269. 特願平11-240910
220. 特願平10-535583	270. 特願平11-241737
221. 特願平11-008183	271. 特願平11-242438
222. 特願平11-013380	272. 特願平11-242490
223. 特願平11-015176	273. 特願平11-253851
224. 特願平11-031724	274. 特願平11-260947
225. 特願平11-035776	275. 特願平11-277759
226. 特願平11-046372	276. 特願平11-278976
227. 特願平11-055835	277. 特願平11-279324
228. 特願平11-055867	278. 特願平11-281632
229. 特願平11-055930	279. 特願平11-303976
230. 特願平11-056957	280. 特願平11-309616
231. 特願平11-057381	281. 特願平11-315036
232. 特願平11-057749	282. 特願平11-321282
233. 特願平11-058103	283. 特願平11-336079
234. 特願平11-061079	284. 特願平11-346467
235. 特願平11-061080	285. 特願平11-354563
236. 特願平11-064193	286. 特願平11-360274
237. 特願平11-064372	287. 特願平11-365899
238. 特願平11-064506	288. 特願平11-373483
239. 特願平11-065136	289. 特願平11-510791
240. 特願平11-074385	290. 特願平11-515324
241. 特願平11-081225	291. 特願2000-001783
242. 特願平11-090383	292. 特願2000-005221
243. 特願平11-091875	293. 特願2000-009363
244. 特願平11-103231	294. 特願2000-010516
245. 特願平11-104509	295. 特願2000-011147
246. 特願平11-106920	296. 特願2000-011623
247. 特願平11-124187	297. 特願2000-016518
248. 特願平11-130771	298. 特願2000-016622
249. 特願平11-130814	299. 特願2000-017112
250. 特願平11-130815	300. 特願2000-018612

## 目 録 (4)

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 301. 特願 2000-019195 | 351. 特願 2000-141763 |
| 302. 特願 2000-019528 | 352. 特願 2000-148843 |
| 303. 特願 2000-020067 | 353. 特願 2000-152455 |
| 304. 特願 2000-030321 | 354. 特願 2000-152469 |
| 305. 特願 2000-034109 | 355. 特願 2000-154484 |
| 306. 特願 2000-039082 | 356. 特願 2000-161895 |
| 307. 特願 2000-040355 | 357. 特願 2000-163122 |
| 308. 特願 2000-041927 | 358. 特願 2000-164584 |
| 309. 特願 2000-041929 | 359. 特願 2000-179723 |
| 310. 特願 2000-045318 | 360. 特願 2000-181281 |
| 311. 特願 2000-045855 | 361. 特願 2000-184259 |
| 312. 特願 2000-051488 | 362. 特願 2000-184295 |
| 313. 特願 2000-051650 | 363. 特願 2000-191007 |
| 314. 特願 2000-052040 | 364. 特願 2000-191265 |
| 315. 特願 2000-053707 | 365. 特願 2000-192332 |
| 316. 特願 2000-054949 | 366. 特願 2000-193817 |
| 317. 特願 2000-056093 | 367. 特願 2000-195384 |
| 318. 特願 2000-056879 | 368. 特願 2000-196991 |
| 319. 特願 2000-057564 | 369. 特願 2000-197022 |
| 320. 特願 2000-057565 | 370. 特願 2000-202801 |
| 321. 特願 2000-057588 | 371. 特願 2000-216457 |
| 322. 特願 2000-058133 | 372. 特願 2000-223714 |
| 323. 特願 2000-058282 | 373. 特願 2000-224970 |
| 324. 特願 2000-062316 | 374. 特願 2000-225486 |
| 325. 特願 2000-064142 | 375. 特願 2000-225864 |
| 326. 特願 2000-064209 | 376. 特願 2000-225978 |
| 327. 特願 2000-071119 | 377. 特願 2000-226361 |
| 328. 特願 2000-076122 | 378. 特願 2000-229191 |
| 329. 特願 2000-085874 | 379. 特願 2000-230551 |
| 330. 特願 2000-089078 | 380. 特願 2000-237165 |
| 331. 特願 2000-092693 | 381. 特願 2000-237166 |
| 332. 特願 2000-100395 | 382. 特願 2000-237533 |
| 333. 特願 2000-105139 | 383. 特願 2000-246309 |
| 334. 特願 2000-105917 | 384. 特願 2000-248331 |
| 335. 特願 2000-107160 | 385. 特願 2000-249232 |
| 336. 特願 2000-108409 | 386. 特願 2000-256149 |
| 337. 特願 2000-109638 | 387. 特願 2000-257080 |
| 338. 特願 2000-109954 | 388. 特願 2000-257083 |
| 339. 特願 2000-118361 | 389. 特願 2000-260030 |
| 340. 特願 2000-120874 | 390. 特願 2000-261233 |
| 341. 特願 2000-123634 | 391. 特願 2000-264743 |
| 342. 特願 2000-128431 | 392. 特願 2000-265344 |
| 343. 特願 2000-131049 | 393. 特願 2000-278502 |
| 344. 特願 2000-131050 | 394. 特願 2000-279557 |
| 345. 特願 2000-131745 | 395. 特願 2000-292422 |
| 346. 特願 2000-134427 | 396. 特願 2000-292832 |
| 347. 特願 2000-136551 | 397. 特願 2000-299812 |
| 348. 特願 2000-136572 | 398. 特願 2000-307464 |
| 349. 特願 2000-138977 | 399. 特願 2000-308248 |
| 350. 特願 2000-141566 | 400. 特願 2000-309581 |

## 目録(5)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 401. 特願2000-319775 | 451. 特願2001-071435 |
| 402. 特願2000-322056 | 452. 特願2001-072650 |
| 403. 特願2000-333311 | 453. 特願2001-072668 |
| 404. 特願2000-334686 | 454. 特願2001-072963 |
| 405. 特願2000-334969 | 455. 特願2001-073028 |
| 406. 特願2000-343912 | 456. 特願2001-074964 |
| 407. 特願2000-347398 | 457. 特願2001-074965 |
| 408. 特願2000-347885 | 458. 特願2001-077257 |
| 409. 特願2000-358121 | 459. 特願2001-078671 |
| 410. 特願2000-368566 | 460. 特願2001-084173 |
| 411. 特願2000-374626 | 461. 特願2001-089541 |
| 412. 特願2000-375090 | 462. 特願2001-091911 |
| 413. 特願2000-378421 | 463. 特願2001-092337 |
| 414. 特願2000-378942 | 464. 特願2001-116171 |
| 415. 特願2000-378950 | 465. 特願2001-124294 |
| 416. 特願2000-384771 | 466. 特願2001-124452 |
| 417. 特願2000-387016 | 467. 特願2001-127575 |
| 418. 特願2000-394815 | 468. 特願2001-127576 |
| 419. 特願2000-396445 | 469. 特願2001-135357 |
| 420. 特願2000-399940 | 470. 特願2001-137087 |
| 421. 特願2000-400336 | 471. 特願2001-138103 |
| 422. 特願2000-401110 | 472. 特願2001-142583 |
| 423. 特願2000-401245 | 473. 特願2001-147081 |
| 424. 特願2000-401258 | 474. 特願2001-152364 |
| 425. 特願2000-503838 | 475. 特願2001-152379 |
| 426. 特願2000-571733 | 476. 特願2001-153447 |
| 427. 特願2000-571943 | 477. 特願2001-155572 |
| 428. 特願2000-602588 | 478. 特願2001-163740 |
| 429. 特願2000-602900 | 479. 特願2001-164819 |
| 430. 特願2000-618709 | 480. 特願2001-164997 |
| 431. 特願2001-003476 | 481. 特願2001-165133 |
| 432. 特願2001-005615 | 482. 特願2001-167910 |
| 433. 特願2001-007979 | 483. 特願2001-168784 |
| 434. 特願2001-016626 | 484. 特願2001-171705 |
| 435. 特願2001-025030 | 485. 特願2001-173331 |
| 436. 特願2001-037141 | 486. 特願2001-174421 |
| 437. 特願2001-037147 | 487. 特願2001-174553 |
| 438. 特願2001-042501 | 488. 特願2001-175898 |
| 439. 特願2001-044933 | 489. 特願2001-178169 |
| 440. 特願2001-047762 | 490. 特願2001-179858 |
| 441. 特願2001-050645 | 491. 特願2001-180552 |
| 442. 特願2001-053550 | 492. 特願2001-180554 |
| 443. 特願2001-054717 | 493. 特願2001-187735 |
| 444. 特願2001-059115 | 494. 特願2001-197185 |
| 445. 特願2001-059892 | 495. 特願2001-197897 |
| 446. 特願2001-060848 | 496. 特願2001-200854 |
| 447. 特願2001-062703 | 497. 特願2001-201356 |
| 448. 特願2001-065799 | 498. 特願2001-202971 |
| 449. 特願2001-065917 | 499. 特願2001-203089 |
| 450. 特願2001-068285 | 500. 特願2001-206505 |

## 目録(6)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 501. 特願2001-206522 | 551. 特願2001-325367 |
| 502. 特願2001-206523 | 552. 特願2001-326872 |
| 503. 特願2001-209305 | 553. 特願2001-327853 |
| 504. 特願2001-212947 | 554. 特願2001-329023 |
| 505. 特願2001-216505 | 555. 特願2001-332168 |
| 506. 特願2001-220219 | 556. 特願2001-337467 |
| 507. 特願2001-226176 | 557. 特願2001-339396 |
| 508. 特願2001-228287 | 558. 特願2001-339593 |
| 509. 特願2001-228374 | 559. 特願2001-346035 |
| 510. 特願2001-235412 | 560. 特願2001-347316 |
| 511. 特願2001-235747 | 561. 特願2001-347637 |
| 512. 特願2001-238951 | 562. 特願2001-349614 |
| 513. 特願2001-241023 | 563. 特願2001-351730 |
| 514. 特願2001-243930 | 564. 特願2001-352189 |
| 515. 特願2001-246642 | 565. 特願2001-353038 |
| 516. 特願2001-249976 | 566. 特願2001-358446 |
| 517. 特願2001-254377 | 567. 特願2001-358581 |
| 518. 特願2001-254378 | 568. 特願2001-359710 |
| 519. 特願2001-255589 | 569. 特願2001-374928 |
| 520. 特願2001-256576 | 570. 特願2001-376591 |
| 521. 特願2001-257188 | 571. 特願2001-378757 |
| 522. 特願2001-261158 | 572. 特願2001-380473 |
| 523. 特願2001-266004 | 573. 特願2001-382537 |
| 524. 特願2001-266069 | 574. 特願2001-382539 |
| 525. 特願2001-266454 | 575. 特願2001-382599 |
| 526. 特願2001-267194 | 576. 特願2001-385258 |
| 527. 特願2001-267379 | 577. 特願2001-385512 |
| 528. 特願2001-267863 | 578. 特願2001-385513 |
| 529. 特願2001-272977 | 579. 特願2001-385538 |
| 530. 特願2001-273964 | 580. 特願2001-388116 |
| 531. 特願2001-276053 | 581. 特願2001-390122 |
| 532. 特願2001-279406 | 582. 特願2001-392087 |
| 533. 特願2001-280319 | 583. 特願2001-392088 |
| 534. 特願2001-285145 | 584. 特願2001-395196 |
| 535. 特願2001-291059 | 585. 特願2001-396120 |
| 536. 特願2001-292223 | 586. 特願2001-397762 |
| 537. 特願2001-292224 | 587. 特願2001-397998 |
| 538. 特願2001-293000 | 588. 特願2001-401139 |
| 539. 特願2001-293054 | 589. 特願2001-515803 |
| 540. 特願2001-293936 | 590. 特願2001-523852 |
| 541. 特願2001-294013 | 591. 特願2001-557672 |
| 542. 特願2001-298140 | 592. 特願2002-000993 |
| 543. 特願2001-298402 | 593. 特願2002-005746 |
| 544. 特願2001-307340 | 594. 特願2002-010344 |
| 545. 特願2001-309501 | 595. 特願2002-011558 |
| 546. 特願2001-309508 | 596. 特願2002-019752 |
| 547. 特願2001-309984 | 597. 特願2002-020329 |
| 548. 特願2001-310554 | 598. 特願2002-022499 |
| 549. 特願2001-313430 | 599. 特願2002-028046 |
| 550. 特願2001-319360 | 600. 特願2002-028109 |

## 目録(7)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 601. 特願2002-040151 | 651. 特願2002-162157 |
| 602. 特願2002-042829 | 652. 特願2002-162211 |
| 603. 特願2002-044340 | 653. 特願2002-162365 |
| 604. 特願2002-044640 | 654. 特願2002-167759 |
| 605. 特願2002-046188 | 655. 特願2002-170068 |
| 606. 特願2002-047799 | 656. 特願2002-170902 |
| 607. 特願2002-053190 | 657. 特願2002-176435 |
| 608. 特願2002-053575 | 658. 特願2002-176583 |
| 609. 特願2002-055272 | 659. 特願2002-183722 |
| 610. 特願2002-057253 | 660. 特願2002-185966 |
| 611. 特願2002-057565 | 661. 特願2002-187362 |
| 612. 特願2002-057935 | 662. 特願2002-187957 |
| 613. 特願2002-057963 | 663. 特願2002-188281 |
| 614. 特願2002-066249 | 664. 特願2002-189265 |
| 615. 特願2002-070624 | 665. 特願2002-194627 |
| 616. 特願2002-070987 | 666. 特願2002-197812 |
| 617. 特願2002-071924 | 667. 特願2002-201443 |
| 618. 特願2002-074902 | 668. 特願2002-201575 |
| 619. 特願2002-078184 | 669. 特願2002-202118 |
| 620. 特願2002-081467 | 670. 特願2002-205814 |
| 621. 特願2002-081502 | 671. 特願2002-205825 |
| 622. 特願2002-083081 | 672. 特願2002-217714 |
| 623. 特願2002-084139 | 673. 特願2002-221188 |
| 624. 特願2002-085017 | 674. 特願2002-225469 |
| 625. 特願2002-087342 | 675. 特願2002-225724 |
| 626. 特願2002-094681 | 676. 特願2002-226859 |
| 627. 特願2002-095132 | 677. 特願2002-227286 |
| 628. 特願2002-095389 | 678. 特願2002-229686 |
| 629. 特願2002-100431 | 679. 特願2002-230562 |
| 630. 特願2002-106561 | 680. 特願2002-235294 |
| 631. 特願2002-119320 | 681. 特願2002-235737 |
| 632. 特願2002-120371 | 682. 特願2002-236838 |
| 633. 特願2002-123347 | 683. 特願2002-237058 |
| 634. 特願2002-128854 | 684. 特願2002-237092 |
| 635. 特願2002-133717 | 685. 特願2002-248948 |
| 636. 特願2002-133749 | 686. 特願2002-253322 |
| 637. 特願2002-134313 | 687. 特願2002-253689 |
| 638. 特願2002-141187 | 688. 特願2002-253697 |
| 639. 特願2002-141438 | 689. 特願2002-254096 |
| 640. 特願2002-142260 | 690. 特願2002-257924 |
| 641. 特願2002-149471 | 691. 特願2002-260788 |
| 642. 特願2002-149931 | 692. 特願2002-261499 |
| 643. 特願2002-150541 | 693. 特願2002-264969 |
| 644. 特願2002-154688 | 694. 特願2002-267114 |
| 645. 特願2002-154695 | 695. 特願2002-268987 |
| 646. 特願2002-154823 | 696. 特願2002-270917 |
| 647. 特願2002-158237 | 697. 特願2002-271375 |
| 648. 特願2002-158352 | 698. 特願2002-271473 |
| 649. 特願2002-160277 | 699. 特願2002-273996 |
| 650. 特願2002-162148 | 700. 特願2002-274469 |



## 目録(8)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 701. 特願2002-276051 | 751. 特願2003-012738 |
| 702. 特願2002-282746 | 752. 特願2003-012774 |
| 703. 特願2002-286487 | 753. 特願2003-015968 |
| 704. 特願2002-289209 | 754. 特願2003-016044 |
| 705. 特願2002-295332 | 755. 特願2003-016940 |
| 706. 特願2002-296911 | 756. 特願2003-017397 |
| 707. 特願2002-299429 | 757. 特願2003-021499 |
| 708. 特願2002-301875 | 758. 特願2003-024347 |
| 709. 特願2002-303838 | 759. 特願2003-024620 |
| 710. 特願2002-312131 | 760. 特願2003-025277 |
| 711. 特願2002-320102 | 761. 特願2003-027647 |
| 712. 特願2002-320704 | 762. 特願2003-027648 |
| 713. 特願2002-325909 | 763. 特願2003-031882 |
| 714. 特願2002-325920 | 764. 特願2003-032932 |
| 715. 特願2002-332232 | 765. 特願2003-038206 |
| 716. 特願2002-339344 | 766. 特願2003-040642 |
| 717. 特願2002-339392 | 767. 特願2003-043961 |
| 718. 特願2002-339541 | 768. 特願2003-050153 |
| 719. 特願2002-339551 | 769. 特願2003-050446 |
| 720. 特願2002-341195 | 770. 特願2003-052520 |
| 721. 特願2002-343807 | 771. 特願2003-052602 |
| 722. 特願2002-344279 | 772. 特願2003-052613 |
| 723. 特願2002-345597 | 773. 特願2003-052877 |
| 724. 特願2002-347401 | 774. 特願2003-053023 |
| 725. 特願2002-348760 | 775. 特願2003-054182 |
| 726. 特願2002-349042 | 776. 特願2003-054798 |
| 727. 特願2002-354594 | 777. 特願2003-054799 |
| 728. 特願2002-357768 | 778. 特願2003-054846 |
| 729. 特願2002-357900 | 779. 特願2003-054847 |
| 730. 特願2002-358019 | 780. 特願2003-054848 |
| 731. 特願2002-358967 | 781. 特願2003-054849 |
| 732. 特願2002-360972 | 782. 特願2003-055452 |
| 733. 特願2002-360975 | 783. 特願2003-056628 |
| 734. 特願2002-368112 | 784. 特願2003-061426 |
| 735. 特願2002-376555 | 785. 特願2003-063532 |
| 736. 特願2002-376774 | 786. 特願2003-065013 |
| 737. 特願2002-376831 | 787. 特願2003-071028 |
| 738. 特願2002-379214 | 788. 特願2003-072979 |
| 739. 特願2002-380624 | 789. 特願2003-074168 |
| 740. 特願2002-381888 | 790. 特願2003-076107 |
| 741. 特願2002-382170 | 791. 特願2003-078999 |
| 742. 特願2002-383870 | 792. 特願2003-079598 |
| 743. 特願2002-521644 | 793. 特願2003-079613 |
| 744. 特願2002-532458 | 794. 特願2003-082466 |
| 745. 特願2002-546564 | 795. 特願2003-083318 |
| 746. 特願2002-548185 | 796. 特願2003-083433 |
| 747. 特願2002-570743 | 797. 特願2003-083480 |
| 748. 特願2003-003450 | 798. 特願2003-085193 |
| 749. 特願2003-012550 | 799. 特願2003-089026 |
| 750. 特願2003-012694 | 800. 特願2003-090331 |

## 目録(9)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 801. 特願2003-091446 | 851. 特願2003-127135 |
| 802. 特願2003-092654 | 852. 特願2003-127150 |
| 803. 特願2003-093642 | 853. 特願2003-128818 |
| 804. 特願2003-094272 | 854. 特願2003-128897 |
| 805. 特願2003-094719 | 855. 特願2003-129347 |
| 806. 特願2003-095770 | 856. 特願2003-131313 |
| 807. 特願2003-095884 | 857. 特願2003-132280 |
| 808. 特願2003-095885 | 858. 特願2003-132605 |
| 809. 特願2003-095886 | 859. 特願2003-132606 |
| 810. 特願2003-095904 | 860. 特願2003-135591 |
| 811. 特願2003-097283 | 861. 特願2003-136445 |
| 812. 特願2003-097327 | 862. 特願2003-139397 |
| 813. 特願2003-101917 | 863. 特願2003-140684 |
| 814. 特願2003-104928 | 864. 特願2003-142303 |
| 815. 特願2003-105362 | 865. 特願2003-143932 |
| 816. 特願2003-107267 | 866. 特願2003-145221 |
| 817. 特願2003-107268 | 867. 特願2003-145390 |
| 818. 特願2003-107647 | 868. 特願2003-147820 |
| 819. 特願2003-107885 | 869. 特願2003-150690 |
| 820. 特願2003-109575 | 870. 特願2003-153014 |
| 821. 特願2003-115750 | 871. 特願2003-153015 |
| 822. 特願2003-115793 | 872. 特願2003-153016 |
| 823. 特願2003-115847 | 873. 特願2003-153985 |
| 824. 特願2003-115888 | 874. 特願2003-154009 |
| 825. 特願2003-116232 | 875. 特願2003-154841 |
| 826. 特願2003-116895 | 876. 特願2003-155397 |
| 827. 特願2003-118161 | 877. 特願2003-155407 |
| 828. 特願2003-118186 | 878. 特願2003-158017 |
| 829. 特願2003-119749 | 879. 特願2003-161005 |
| 830. 特願2003-119930 | 880. 特願2003-164126 |
| 831. 特願2003-120934 | 881. 特願2003-170051 |
| 832. 特願2003-121233 | 882. 特願2003-170324 |
| 833. 特願2003-121261 | 883. 特願2003-170325 |
| 834. 特願2003-121273 | 884. 特願2003-170326 |
| 835. 特願2003-121780 | 885. 特願2003-170327 |
| 836. 特願2003-122245 | 886. 特願2003-170328 |
| 837. 特願2003-123984 | 887. 特願2003-170329 |
| 838. 特願2003-124654 | 888. 特願2003-170330 |
| 839. 特願2003-124655 | 889. 特願2003-170573 |
| 840. 特願2003-124826 | 890. 特願2003-171576 |
| 841. 特願2003-124829 | 891. 特願2003-171619 |
| 842. 特願2003-124833 | 892. 特願2003-172898 |
| 843. 特願2003-124835 | 893. 特願2003-175819 |
| 844. 特願2003-125388 | 894. 特願2003-177298 |
| 845. 特願2003-125403 | 895. 特願2003-180198 |
| 846. 特願2003-125405 | 896. 特願2003-182958 |
| 847. 特願2003-127090 | 897. 特願2003-192763 |
| 848. 特願2003-127093 | 898. 特願2003-192775 |
| 849. 特願2003-127109 | 899. 特願2003-194837 |
| 850. 特願2003-127130 | 900. 特願2003-197229 |

## 目録(10)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 901. 特願2003-198340 | 951. 特願2003-338191 |
| 902. 特願2003-204075 | 952. 特願2003-339542 |
| 903. 特願2003-205349 | 953. 特願2003-340181 |
| 904. 特願2003-205710 | 954. 特願2003-342519 |
| 905. 特願2003-206546 |                    |
| 906. 特願2003-207698 |                    |
| 907. 特願2003-207771 |                    |
| 908. 特願2003-207772 |                    |
| 909. 特願2003-207850 |                    |
| 910. 特願2003-270049 |                    |
| 911. 特願2003-271473 |                    |
| 912. 特願2003-272421 |                    |
| 913. 特願2003-275055 |                    |
| 914. 特願2003-277958 |                    |
| 915. 特願2003-279130 |                    |
| 916. 特願2003-283972 |                    |
| 917. 特願2003-284055 |                    |
| 918. 特願2003-286640 |                    |
| 919. 特願2003-289138 |                    |
| 920. 特願2003-293912 |                    |
| 921. 特願2003-296474 |                    |
| 922. 特願2003-298558 |                    |
| 923. 特願2003-299424 |                    |
| 924. 特願2003-303979 |                    |
| 925. 特願2003-304452 |                    |
| 926. 特願2003-304453 |                    |
| 927. 特願2003-305689 |                    |
| 928. 特願2003-305844 |                    |
| 929. 特願2003-306137 |                    |
| 930. 特願2003-307564 |                    |
| 931. 特願2003-313014 |                    |
| 932. 特願2003-315355 |                    |
| 933. 特願2003-318801 |                    |
| 934. 特願2003-321497 |                    |
| 935. 特願2003-322948 |                    |
| 936. 特願2003-324974 |                    |
| 937. 特願2003-326510 |                    |
| 938. 特願2003-327645 |                    |
| 939. 特願2003-327907 |                    |
| 940. 特願2003-328600 |                    |
| 941. 特願2003-328840 |                    |
| 942. 特願2003-330418 |                    |
| 943. 特願2003-330569 |                    |
| 944. 特願2003-331848 |                    |
| 945. 特願2003-332756 |                    |
| 946. 特願2003-333798 |                    |
| 947. 特願2003-333932 |                    |
| 948. 特願2003-334036 |                    |
| 949. 特願2003-334083 |                    |
| 950. 特願2003-336365 |                    |

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-119930
受付番号	20308550823
書類名	出願人名義変更届 (一般承継)
担当官	雨宮 正明 7743
作成日	平成 16 年 3 月 15 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出された物件の記事】

【提出物件名】	委任状 (代理権を証明する書面)	1
---------	------------------	---

特願 2003-119930

出願人履歴情報

識別番号 [000006792]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	埼玉県和光市広沢2番1号
氏 名	理化学研究所

特願 2 0 0 3 - 1 1 9 9 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 5 0 3 3 5 9 8 2 1 ]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

埼玉県和光市広沢 2 番 1 号

氏 名

独立行政法人理化学研究所